

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-63567
(P2003-63567A)

(43) 公開日 平成15年3月5日 (2003.3.5)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 D 81/07

識別記号

F I

B 6 5 D 81/10

データベース (参考)

B 3 E 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-250928(P2001-250928)

(22) 出願日 平成13年8月22日 (2001.8.22)

(71) 出願人 000153683

株式会社柏原製袋

大阪府柏原市太平寺1丁目13-5

(72) 発明者 小柳 美幸

大阪府柏原市太平寺1丁目13-5 株式会
社柏原製袋内

(74) 代理人 100086346

弁理士 鮫島 武信

Fターム (参考) 3E066 AA52 CA01 NA01

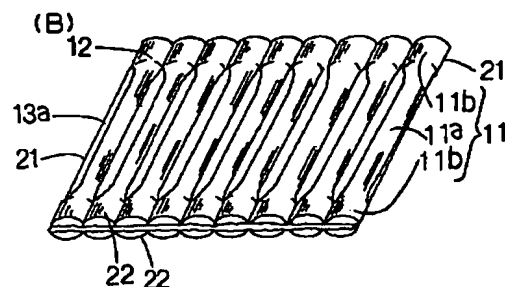
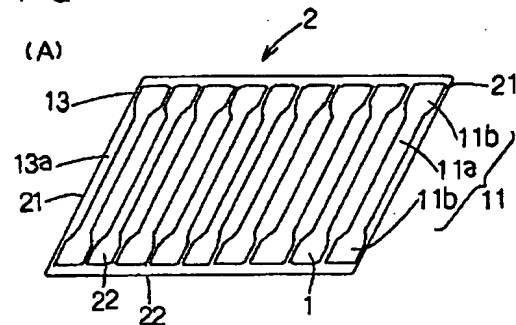
(54) 【発明の名称】 空気封入緩衝材

(57) 【要約】

【課題】 従来の発泡スチロール製のものと比べて、嵩張らない緩衝材を提供することを課題とする。

【解決手段】 上下方向に形成される小胞11が左右方向に連続するように区画形成されるものであり、この小胞11の内部に空気が充填された際に、上下方向における中間部分11aと両端部分11bとの境目において段差12が形成される巻き付け形緩衝材を提供する。これにより、保護対象物を確実に保持することができ、又、小胞11内に充填された空気を抜くことにより、容易に減容することができ、廃棄時にも嵩張らないものとすることができる。

F I G . 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通気性の無い軟質樹脂製のシートを重ね合わせ、それぞれのシートの間に空気封入部 (1) が形成される緩衝材 (2) において、

空気封入部 (1) が、上下方向に形成される一連の小胞 (11) であり、かつ、この小胞 (11) が左右方向に連続して形成されて区画されるものであり、この小胞

(11) には、内部に空気が充填された際に、上下方向における中間部分 (11a) と両端部分 (11b) との境目において段差 (12) が形成され、この段差 (12) は、小胞 (11) に空気の封入された状態において、上記の両端部分 (11b) の方が中間部分 (11a) よりも小胞 (11) の厚みが大きくなるように形成されるものであることを特徴とする空気封入緩衝材。

【請求項 2】 緩衝材 (2) の少なくとも左右どちらかの端部 (21)、あるいは少なくとも表裏どちらかの側面 (22) の一部に接合手段 (23) が形成されたことを特徴とする、請求項 1 に記載の空気封入緩衝材。

【請求項 3】 通気性の無い軟質樹脂製のシートを重ね合わせ、それぞれのシートの間に空気封入部 (1) が形成される緩衝材 (2) において、空気封入部 (1) が、隣り合う凹部 (1a, 11a) と凸部 (1b, 11b) とを有するものであり、この凹部 (1a, 11a) に対して保護対象物 (3) を当接させることができることを特徴とする空気封入緩衝材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本願発明は、空気封入緩衝材に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来から、電気製品等の保護対象物に対して、発泡スチロール製の緩衝材で角部や側面を保護した上で、ダンボール製の箱に入れて梱包を行う方法が広く行われていた。この方法によると、箱の外部から衝撃がかかったとしても、この緩衝材により吸収されるため、保護対象物が護られる。しかしながらこの緩衝材は、廃棄時や、使用後の保管時に嵩張ることが問題であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本願発明はこれらの問題に鑑み、嵩張ることのない緩衝材を提供することを課題とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本願第 1 の発明においては、通気性の無い軟質樹脂製のシートを重ね合わせ、それぞれのシートの間に空気封入部 1 が形成される緩衝材 2 において、空気封入部 1 が、上下方向に形成される一連の小胞 11 であり、かつ、この小胞 11 が左右方向に連続して形成されて区画されるものであり、この小胞 11 には、内部に空気が充

填された際に、上下方向における中間部分 11a と両端部分 11b との境目において段差 12 が形成され、この段差 12 は、小胞 11 に空気の封入された状態において、上記の両端部分 11b の方が中間部分 11a よりも小胞 11 の厚みが大きくなるように形成されるものであることを特徴とする空気封入緩衝材を提供する。尚、本願発明における「上下左右」の表現は、相対的な位置関係を示すものであって、これにより使用状態等が限定されるものではない。又、「厚み」という表現は、緩衝材の表裏方向におけるものである。以下の説明についても同様である。

【0005】 本願第 2 の発明においては、第 1 の発明において、緩衝材 2 の少なくとも左右どちらかの端部 21、あるいは少なくとも表裏どちらかの側面 22 の一部に接合手段 23 が形成されたことを特徴とする、請求項 1 に記載の空気封入緩衝材を提供する。

【0006】 本願第 3 の発明においては、通気性の無い軟質樹脂製のシートを重ね合わせ、それぞれのシートの間に空気封入部 1 が形成される緩衝材 2 において、空気封入部 1 が、隣り合う凹部 1a, 11a と凸部 1b, 11b とを有するものであり、この凹部 1a, 11a に対して保護対象物 3 を当接させることができることを特徴とする空気封入緩衝材を提供する。

【0007】

【発明の実施の形態】 次に、本願発明に係る実施の形態の一例について図と共に説明する。図 1 は実施の形態の一例を示す緩衝材の斜視図であり、図 4 はこの緩衝材の使用状態を示す斜視図である。

【0008】 本願発明の緩衝材を構成する材料のシートには、通気性の無いポリエチレン製の軟質樹脂シートが用いられている。本例では、長方形のシートが 2 枚用いられている。このシート同士の一部に対して、熱圧着等の手段によりシール 13 が形成され、これにより、本例では図 1 (A) に示すような小胞 11 が形成されている。尚、本例ではシートを 2 枚としているが、シート 1 枚を折りたたむものとしても良く、種々の手段によりこの緩衝材を形成することができる。本例においては、この小胞 11 は上下方向に形成される短冊状の細長い空間であり、この小胞が複数、左右方向に連続して形成されることにより、空気封入部 1 を形成している。

【0009】 この小胞 11 の上下方向における中間部分 11a には、図 2 (A) に示すように、各小胞を隔てるシール 13 から左右方向に張り出すようにして絞り用シール 13a が形成されており、これにより、小胞 11 に空気が封入された際には、図 3 に示すように中間部分 11a が薄く、両端部分 11b が厚く膨らむようになっている。絞り用シール 13a の形状は、図 2 (A) に示すように、中間部分 11a を絞るために必要な部分の全体をシールするものとしても良いし、図 2 (B) に示すような断続的な線状や、図 2 (C) に示すような点状のも

3

のであっても良い。又、その他の図形や模様で形成しても良く、種々の形態にて実施し得る。上記のように、小胞 11 の空気封入時の厚さに差ができることにより、中間部分 11 a と両端部分 11 b との境界部分に段差 12 が形成される。保護対象物 3 に対して、図 4 に示すように緩衝材 2 を巻きつけると、図 3 に示すように中間部分 11 a に保護対象物 3 が当接し、段差 12 に保護対象物 3 が引っ掛かるため、保護対象物 3 は上下方向に対して保持がなされる。上記の状態から、従来と同じようにダンボール箱 4 に収めるものとしても良いし、緩衝材 2 を包装材料として利用する、つまりそのまま露出したままの状態としても良い。尚、この際は、緩衝材 2 の表面に模様等の装飾を施したものとして、視覚的効果を狙ったものとしても良い。

【0010】上記のように使用することにより、従来の発泡スチロール製の緩衝材と同じような機能を果たすことが可能である。しかも、小胞 11 内に充填された空気を抜くことにより、容易に減容することができ、廃棄時にも嵩張らないものとして行うことができる。

【0011】尚、この緩衝材 2 には、廃棄時に小胞 11 内の空気を抜くために、各小胞 11 の切り裂きを容易にするための切り込み等を設けるものとしても良い。又、各小胞 11 にチャック等の閉止手段や逆止弁を設けておき、適宜小胞 11 内の空気を出し入れ可能なものとしても良い。これにより、この緩衝材 2 を再利用することも可能となる。

【0012】又、並列する各小胞 11 の間における段差 12 の位置関係について、本例では、図 1 (B) に示すように、左右方向に直線状に並ぶものであるが、本願発明はこれに限られるものではなく、保護対象物 3 の形状に合わせて曲線形状や斜め方向の直線形状等、種々の形態をとるよう段差 12 を形成して、保護対象物 3 に対して最適な当接状態となる形状を持つように形成して良い。

【0013】この緩衝材 2 は、上記にすでに説明したように、保護対象物 3 に対して、図 4 に示すように巻きつけて使用するものであるが、小胞 11 に対する空気の封入については、小胞 11 の構造によっても異なるが、空気をあらかじめ封入しておくものとしても良いし、保護対象物 3 に空気を封入する前の緩衝材 2 を巻き付けておき、その後空気を封入するようにしても良い。

【0014】又、この緩衝材 2 については、左右の両端部分 21 や表裏側面 22 に図 5 (A) に示すチャック 23 a や、図 5 (B) に示す面ファスナー 23 b 等の接合手段 23 を有するものとしても良い。これにより、保護対象物 3 に緩衝材 2 を巻きつけた状態にて、上記の接合手段により緩衝材 2 同士を固定することができる。このため、簡単に保護対象物 3 を巻くことができる。尚、両端部分 21 や表裏側面 22 は、その両方に接合手段 23 を形成するものとしても良いし、どちらか片方ずつに形

4

成するものとしても良い。よって、種々のものに変更して実施し得る。又、図示はしないが、上記の両端部分 21 同士をあらかじめ接着しておき、外観を筒状に形成したものとしても良い。

【0015】次に、本願発明の他の実施例について述べる。尚、同一機能を有する要素には同一記号を付して、その説明を省略する。図 6 (A) に示すものは、小胞 11 のうち、緩衝材 2 の左右方向における両端付近の部分については中間部分 11 a' を絞らない状態としたものである。これにより、中央部分に凹部 1 a が、周囲部分に凸部 1 b がそれぞれ形成される。又、図 6 (B) に示すものは、緩衝材 2 の空気封入部 1 を小胞 11 に分けずに、中央部分に凹部 1 a が、周囲部分に凸部 1 b がそれぞれ形成されたものである。そして、これらの緩衝材 2 の、凹部 1 a と凸部 1 b との間が段差 12 となる。これらの緩衝材 2 を保護対象物 3 に対して使用する際には、図 7 に示すように、凹部 1 a に当接するように保護対象物 3 を配位する。図 7 (A) は保護対象物 3 の上下方向に緩衝材 2 を配位した場合を示し、図 7 (B) は保護対象物 3 の左右方向に緩衝材 2 を配位した場合を示す。

尚、保護対象物 3 の表面に、例えばスイッチや端子やダイヤル等の、比較的小さな突出部 31 が存在する場合、図 7 (A) (B) に示すように、緩衝材 2 の凹部 1 a のシートについて、突出部 31 に対応する部分に更に凹部 1 c を形成することにより、突出部 31 と緩衝材 2 との干渉を避けることができ、より確実に保護対象物 3 を保持することができる。又、逆に保護対象物 3 の表面に穴等の陥没部が存在する場合、逆に緩衝材 2 の凹部 1 a に、対応する凸部を更に形成することも可能である（図示しない）。緩衝材 2 を上記のような形状とすることにより、保護対象物 3 の種々の形状に対応できるものとして行うことができ、従来の発泡スチロールと同様の使い勝手を持つものとして行うことができる。又、この凹部 1 a と凸部 1 b とは、1 枚の緩衝材 2 において、複数箇所設けるものとしても良い。又、保護対象物 3 の形状に合わせて、凹部 1 a と凸部 1 b (段差 12) を曲線形状や斜め方向の直線形状等、種々の形態をとるよう形成して、保護対象物 3 に対して最適な当接状態となる形状を持つようにしても良く、種々に変更して実施し得る。尚、この例では緩衝材 2 を平面の状態で使用するものとしたが、上記に既に説明したものと同様に、保護対象物 3 に対して巻きつけて使用するものとしても良い。

【0016】

【発明の効果】本願第 1 の発明においては、小胞に段差を形成することにより、保護対象物を確実に保持することができ、又、小胞内に充填された空気を抜くことにより、容易に減容することができ、廃棄時にも嵩張らない緩衝材を提供することができる。

【0017】又、本願第 2 の発明においては、本願第 1 の発明の効果に加えて、接合手段により緩衝材の位置を

5

固定することができるため、簡単に保護対象物を包むことができる。

【0018】又、本願第3の発明においては、空気封入部に凸部と凹部とを形成することにより、保護対象物を確実に保持することができる。そして、空気封入部に充填された空気を抜くことにより、容易に減容することができ、廃棄時にも嵩張らない緩衝材を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の実施の一例に係る緩衝材を示す斜視図であり、(A)は空気封入前の状態を示し、(B)は空気を封入した状態を示す。

【図2】(A) (B) (C)とも、シールの各種の形態を示す要部拡大図である。

【図3】本願発明の実施の一例に係る緩衝材で保護対象物を包んだ状態を示す要部拡大断面図である。

【図4】本願発明の実施の一例に係る緩衝材の使用状態を示す斜視図である。

【図5】本願発明の他の実施例に係る緩衝材の使用状態

6

を示す斜視図であり、(A)はチャックを用いたもの、(B)は面ファスナーを用いたものを示す。

【図6】(A) (B)とも、本願発明の更に他の実施例に係る緩衝材を示す斜視図である。

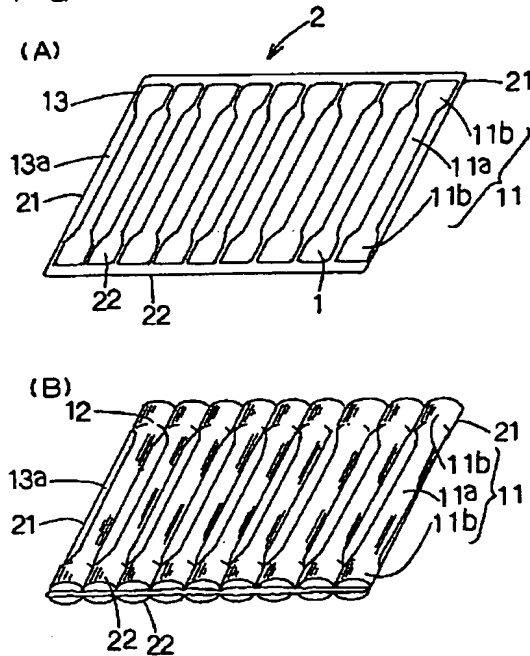
【図7】(A) (B)とも、本願発明の更に他の実施例に係る緩衝材の使用状態を示す断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|-------|------------|
| 1 | 空気封入部 |
| 1 a | 凹部 |
| 1 b | 凸部 |
| 1 1 | 小胞 |
| 1 1 a | 小胞の中間部分、凹部 |
| 1 1 b | 小胞の両端部分、凸部 |
| 1 2 | 段差 |
| 2 | 緩衝材 |
| 2 1 | 緩衝材の端部 |
| 2 2 | 緩衝材の側面 |
| 2 3 | 接合手段 |

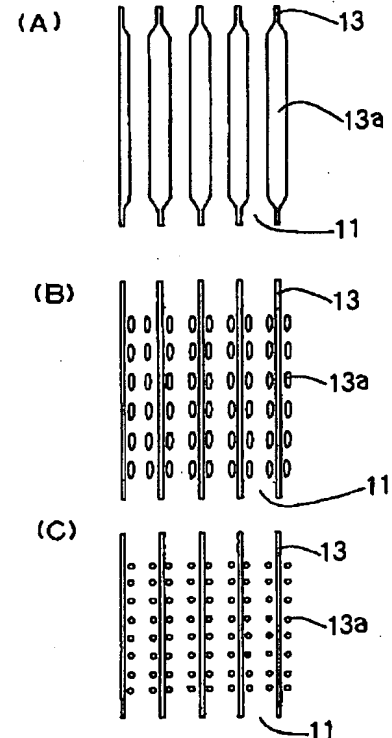
【図1】

FIG. 1



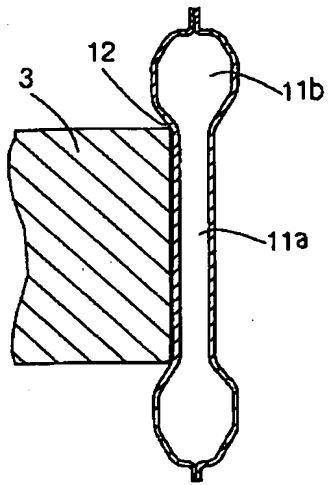
【図2】

FIG. 2



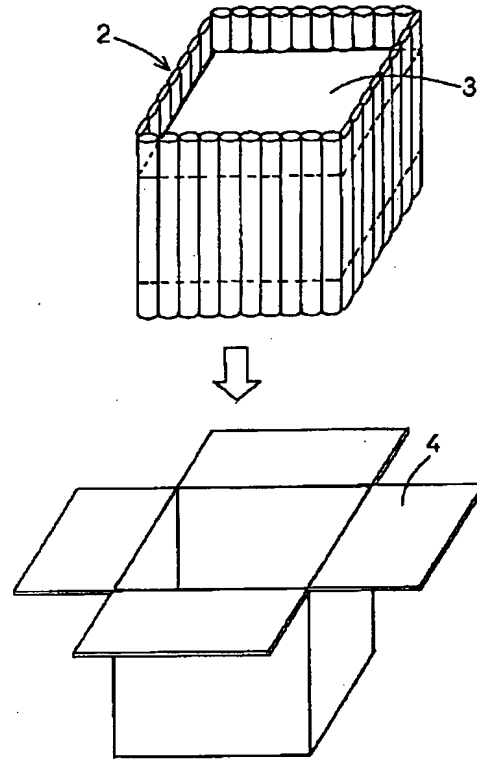
【図3】

FIG. 3

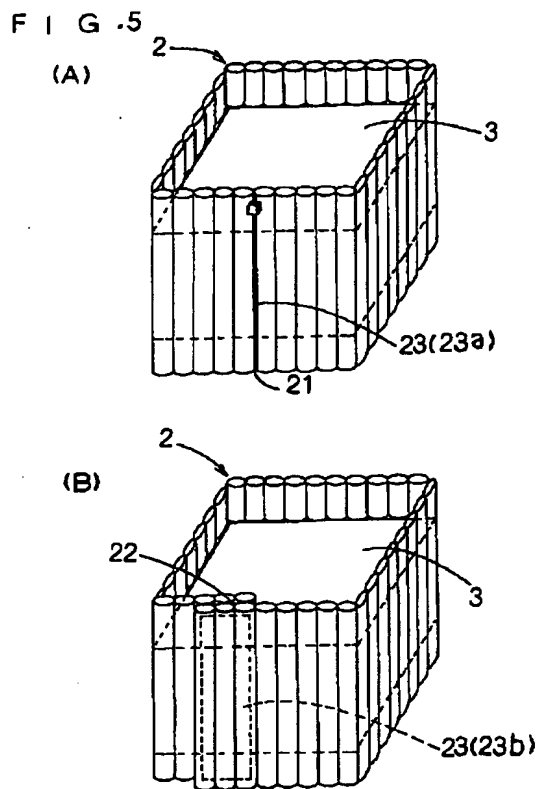


【図4】

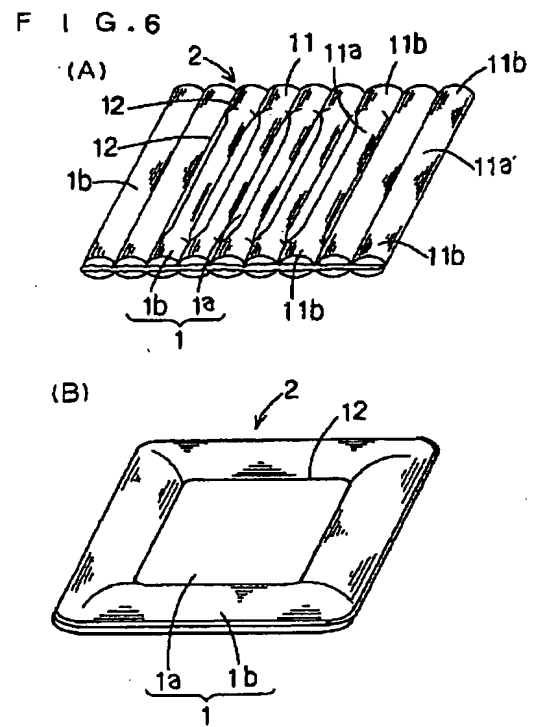
FIG. 4



【図5】

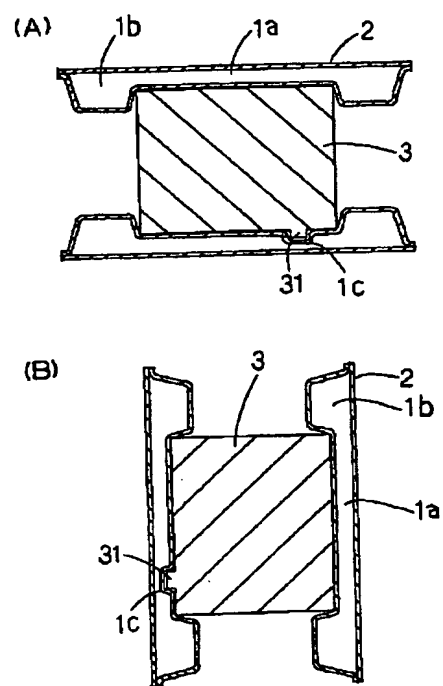


【図6】



【図 7】

FIG. 7



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.